

ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projekta rekonstrukcije sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH_3) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem u okviru kompleksa „Elixir Zorka - Mineralna đubriva“ Šabac, na k.p. br. 6915/51 KO Šabac, Grad Šabac



Elixir Zorka
Mineralna đubriva Šabac



Elixir Engineering

Nosilac projekta:

ELIXIR ZORKA –

MINERALNA ĐUBRIVA DOO

Hajduk Veljkova br. 1, 15000 Šabac

Obrađivač:

ELIXIR ENGINEERING DOO

Hajduk Veljkova br. 1, 15000 Šabac

Licenca br: 351-02-03518/2020-09

Šabac, jul 2023.

**ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE PROCENE UTICAJA NA
ŽIVOTNU SREDINU**

NOSIOC PROJEKTA:	ELIXIR ZORKA - MINERALNA ĐUBRIVA DOO ŠABAC Hajduk Veljkova br. 1, 15000 Šabac
---------------------	--

OBJEKAT:	Rekonstrukcija sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH ₃) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem u okviru kompleksa „Elixir Zorka - Mineralna Đubriva“ Šabac, na k.p. br. 6915/51 KO Šabac, Grad Šabac
----------	--

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
----------------------------------	--

PROJEKTANT:	ELIXIR ENGINEERING DOO Hajduk Veljkova br. 1, 15000 Šabac Licenca br: 351-02-03518/2020-09
-------------	--

ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA:	Nenad Milutinović, direktor
-----------------------------------	-----------------------------



ZAHTEV IZRADILI:	master Jadranka Radosavljević, dipl. inž. tehnol. br.licence: 371 I00567 19
------------------	--



	master Ljiljana Stanojević, dipl. inž. tehnol. br.licence: 371 P260 17
--	---

BROJ DELA PROJEKTA:	23-SZDA-SPUŽS
------------------------	---------------

MESTO I DATUM:	Šabac, jul 2023. god.
----------------	-----------------------

Dokaz o kvalifikaciji lica za izradu studije
master Jadranka Radosavlјavić dipl.inž tehnologije



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

Број: 01-576/33
Датум: 14.07.2020. године
Булевар војводе Мишића 37
Београд

На основу члана 37. Правилника о полагању стручног испита у области просторног и урбанистичког планирања, израде техничке документације, грађења и енергетске ефикасности, као и лиценцама за одговорна лица и регистру лиценцираних инжењера, архитеката и просторних планера („Службени гласник РС”, број 51/2019),

Инжењерска комора Србије издаје:

У В Е Р Е Њ Е

**о упису у Регистар лиценцираних инжењера,
архитеката и просторних планера**

Јадранка М. Радосављевић, дипломирани инжењер технологије, којој је издата лиценца одговорног пројектанта технолошких процеса, број: 371 И00567 19 од 28.08.2019. године, уписана је у Регистар лиценцираних инжењера, архитеката и просторних планера, са статусом активан, у складу са Законом о планирању и изградњи.

Уверење се издаје на лични захтев странке.



**ПРЕДСЕДНИЦА
ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ**

Марица Мијајловић
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Закључка Владе 05 број 021-2369/2017 од 06. априла 2017. године

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
утврђује да је

Љиљана Д. Станојевић

дипломирани инжењер технологије
ЛИБ 09552077083

одговорни пројектант
технолошких процеса

Број лиценце
371 P260 17



ПОТПРЕДСЕДНИЦА ВЛАДЕ
И МИНИСТАРКА

Зорана З. Мисајловић
Проф. др
Зорана З. Мисајловић

У Београду,
15. маја 2017. године

SADRŽAJ

UVOD

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	6
2. OPIS LOKACIJE	6
3. OPIS PROJEKTA.....	16
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA	20
5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU ZNATNO IZLOŽENI RIZIKU USLED REALIZACIJE PROJEKTA	23
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU (neposrednih, sekundarnih,kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći	30
7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA NEGATIVNIH UTICAJA.....	31

UVOD

Elixir Zorka - Mineralna đubriva d.o.o Šabac je postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva raznih formulacija kapaciteta 300 000 t/god. Postrojenje poseduje sve neophodne dozvole za rad uključujući Integrisanu dozvolu, Vodnu dozvolu, Saglasnost na Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa; Fabrika poseduje Rešenje kojim se daje saglasnost na Plan zaštite od požara koji se redovno ažurira.

Elixir Zorka je seveso postrojenje *višeg reda* zbog količina amonijaka na lokaciji koje su veće od 200 t; U skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i Pravilnikom o listi opasnih materija i njihovim količinama se određuje obaveza izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa; to je razlog zašto je ishodovana Saglasnost na izradjena Dokumenta Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa. Prema ishodovanoj Saglasnosti smo bili u obavezi da izgradimo tankvanu ispod amonijačnih sfera što je i realizovano prema Projektnoj dokumentaciji koju je izradio SET Šabac. Na osnovu dokumentacije je ishodovano Rešenje za izvođenje radova (sva navedena rešenja i dozvole data su u Prilogu ovog Zahteva). Realizujući izgradnju tankvana ispod amonijačnih sfera, realizovali smo i rekonstrukciju tankvana na rezervoarima fosforne kiseline i rezervoarima za skladištenje sumporne kiseline.

U cilju povećanja nivoa bezbednosti i ujednačavajući se sa pristupom i opremljenosti sa fabrikom Elixir Prahovo odlučili smo se za realizaciju Projekta **Rekonstrukcije sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH_3) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem u okviru kompleksa „Elixir Zorka - Mineralna Đubriva“ Šabac, na k.p. br. 6915/51 KO Šabac, Grad Šabac. Rekonstrukcija se događa u zgradi vatrogasne jedinice i na lokaciji amonijačnih sfera.**



Za navedenu aktivnost je izradjeno Idejno rešenje od strane firme Petrol projekt doo iz Pančeva i ishodovani su *Lokacijski uslovi*.

PRILOG 1.

Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu Projekta rekonstrukcije sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH₃) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem u okviru kompleksa „Elixir Zorka - Mineralna Đubriva“ Šabac, na k.p. br. 6915/51 KO Šabac, Grad Šabac

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

NAZIV: Preduzeće za proizvodnju mineralnih đubriva Elixir Zorka–Mineralna đubriva d.o.o.

SEDIŠTE: Šabac

ADRESA ZA PRIJEM POŠTE: Hajduk Veljkova 1, Šabac

ŠIFRA DELATNOSTI: 2015- Proizvodnja veštačkih đubriva i azotnih jedinjenja

MATIČNI BROJ: 20564849

PIB: 106257426

OSOBA ZA KONTAKT: Slavica Bogdanović, Inženjer specijalista ZZS

TELEFONSKI BROJ: +381 63 653 458

E-MAIL: slavica.bogdanovic@elixirzorka.rs

2. OPIS LOKACIJE

Lokacija Projekta rekonstrukcije sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH₃) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem se nalazi u okviru industrijske zone Zorka - Radna zona Istok u okviru kompleksa „Elixir Zorka - Mineralna Đubriva“ Šabac, na k.p. br. 6915/51 KO Šabac, Grad Šabac. Za industrijsku zonu je izradjen i usvojen Plan detaljne regulacije (PDR) i Strateška procena uticaja na životnu sredinu kao i IDPDR i Strateška procena uticaja na životnu sredinu.

Šabac se nalazi na 44°46' severne geografske širine i 19°41' istocne geografske dužine. Nalazi se u zapadnoj Srbiji i kroz njega protiče reka Sava. Predstavlja privredno, kulturno i administrativno središte Mačvanskog okruga. Geografski položaj opštine je veoma povoljan jer se nalazi na važnim saobraćajnim pravcima: drumskim, železničkim i rečnim, i u blizini je velikih gradova Beograda i Novog Sada. Opština Šabac prostire se na površini od 795 km².

Elixir Zorka - se nalazi na obali reke Save koja se nalazi na severnoj granici kompleksa i na udaljenosti od oko 03 km uzvodno od Beograda. Zapadno i južno se prostire grad, dok se na istočnoj strani nastavlja industrijska zona. Grad od fabričkog kompleksa deli Hajduk Veljkova ulica.

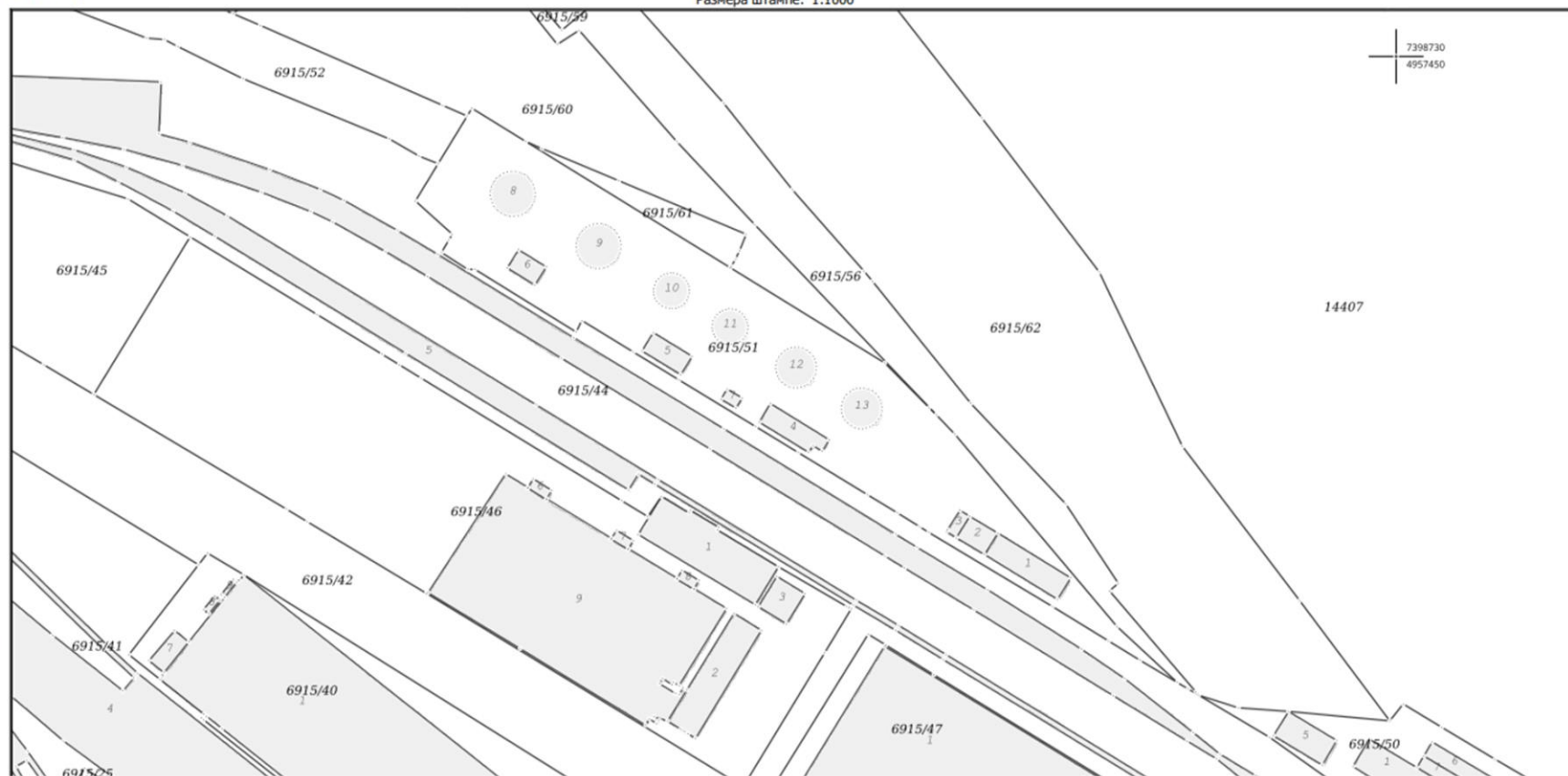


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Шабац
Краља Александра 21
Број: 952-04-001-11365/2023
КО: Шабац

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број: 6915/51

Размера штампе: 1:1000



Klimatske karakteristike

Šabac se nalazi na srednjoj nadmorskoj visina od 80 m. Lociran je na desnoj obali reke Save. Geografski položaj Šapca i okoline, s obzirom na određeni stepen kontinentalnosti, uslovljava umereno – kontinentalno podneblje sa izražena 4 godišnja doba. Zbog otvorenosti ka Panonskoj niziji severni deo je pod uticajem panonske kontinentalne klime.

Temperatura vazduha

Temperatura vazduha je jedan od najvažnijih pokazatelja klimatskih karakteristika od koje zavise i ostali elementi klime.

Leti su temperature uglavnom ujednačene u celom području dok su zimske temperature nešto blaže u Posavini i Pocerini, što se objašnjava nešto slabijim uticajima iz Panonske nizije i slabijim prodorom toplijih vazdušnih masa sa Mediterana.

Tabela 1. Srednje vrednosti temperature (°C)

Mesec	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	Avg	sep t	okt	nov	de c	sr.god temp.
Temperat . °C	0,3	2,3	6,7	11, 6	16, 7	20, 0	21,7	21, 2	16, 6	11, 7	6,1	1,3	11,3

Srednja godišnja vrednost temperature vazduha u posmatranom periodu iznosila je 11,3 °C. Najviša srednja mesečna vrednost je u Julu 21,7 °C, a najniža u Januaru 0,3 °C. Amplituda između najniže i najviše temperature iznosi 21,4 °C.

Srednji broj mraznih dana, godišnje iznosi 76,6. Srednji broj tropskih dana, godišnje iznosi 27,9.

Relativna vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha i njeno kolebanje predstavlja veoma značajan klimatski element za živi svet jer direktno utiče na fiziološke procese u biosferi. Na osnovu sadržaja vodene pare u vazduhu i stepena zasićenja vazduha vodenom parom, može se zaključiti o kondenzaciji vodene pare tj. o stvaranju magle, oblaka, kiše i snega.

Srednja godišnja relativna vlažnost u Šapcu iznosi 79,5%. Godišnje kolebanje iznosi 12,6%. Relativna vlažnost raste od Aprila do Decembra. Najveće srednje vrednosti su u Decembru 86,6% i Januaru 85,6%. Visoka relativna vlažnost u ovim mesecima se javlja kao posledica padavina koje se izlučuju u vidu kiše i snega, kao i niskih temperatura. Najniže vrednosti relativne vlažnosti su u Aprilu 74,0% i Maju 74,7%.

Padavine

Padavine su uglavnom ravnomerno raspoređene tokom godine, sa maksimumom krajem proleća i početkom leta. U ravničarskoj Mačvi zbog veće brzine vetra i bržeg prolaženja oblaka, količina padavina je manja nego u brdsko-brežuljkastoj Pocerini.

U pogledu prosečnih mesečnih vrednosti padavina u Šapcu, maksimum padavina se javlja u Junu sa srednjom mesečnom vrednošću 78,2 mm i Julu 64,2 mm. Minimum padavina se javlja u Februaru 41,9 mm i Januaru 46,4 mm.

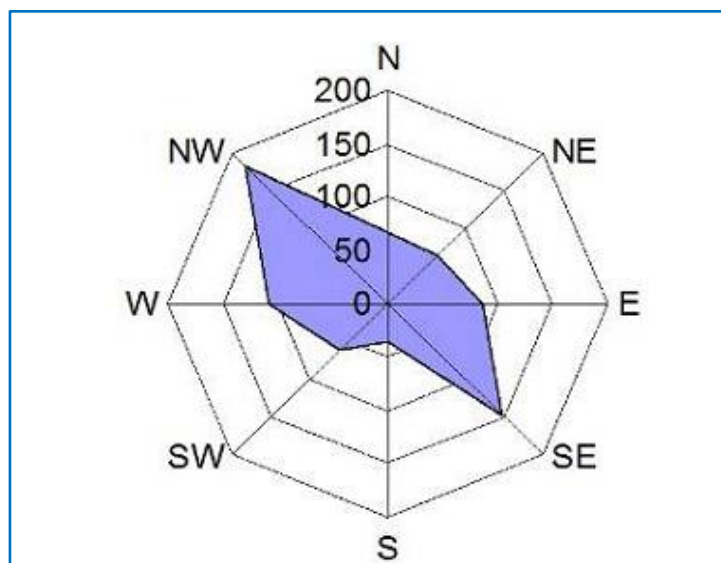
Tabela 2. Srednje mesečne i godišnje visine padavina u mm, za Šabac

Mesec	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec	God. prosek
Količina padavina, mm	46,4	41,9	43,0	53,2	62,1	78,2	64,2	62,2	54,5	54,2	62,3	60,7	681,3

Vazдушna strujanja vetrovi

Vetrovi su određeni položajem i kretanjem ciklona i anticiklona, karakteristikama reljefa, kao i zagrevanjem i hlađenjem tla. Teritorija grada Šapca je otvorena prema severu, zapadu i istoku, te su vetrovi iz tih pravaca najčešći. U godišnjem proseku, najzastupljeniji vetrovi u Šapcu su iz severozapadnog (184%) i jugoistočnog (148%) pravca. Najmanju čestinu ima vetar iz južnog (36%) i severnog (63%) pravca. Čestina tišina iznosi 274%. Na teritoriji grada Šapca su zastupljeni pretežno vetrovi slabe jačine ali se povremeno javljaju i jaki olujni vetrovi. Srednji broj dana sa jakim vetrom preko 6 bofora iznosi 6,6 a sa olujnim vetrom jačine preko 8 bofora 1,8 dana.

Na slici 1. prikazana je ruža vetrova za područje Šapca.



Slika 1. Ruža vetrova za područje Šapca

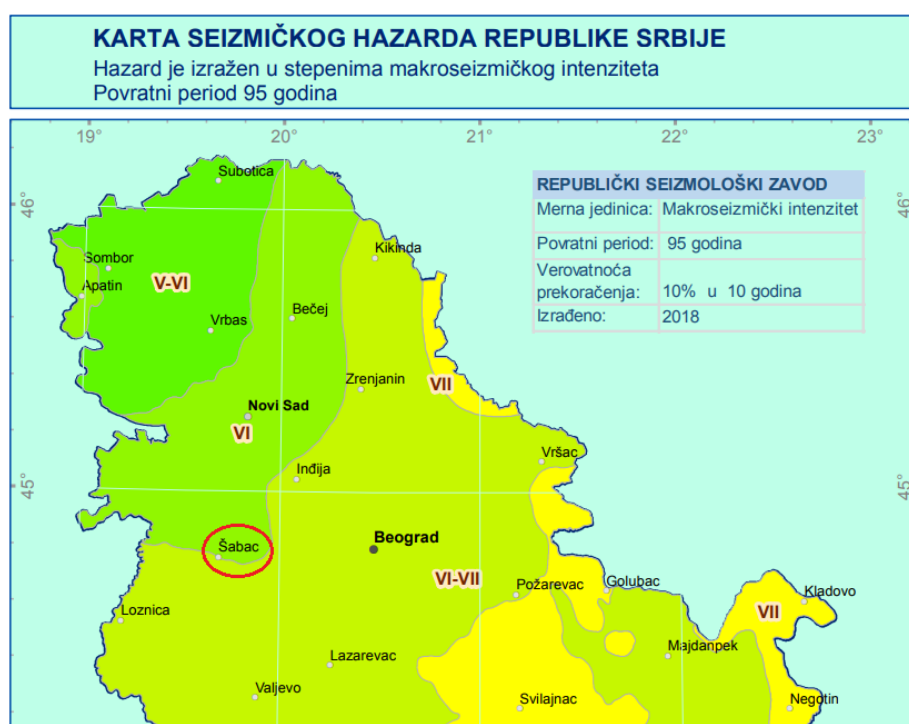
Seizmološke karakteristike terena

Prema karti seizmičkog hazarda Republike Srbije, za hazard zemljišta izražen u jedinicama gravitacionog ubrzanja – Acc(g) i maksimalni očekivani intenzitet zemljotresa - I_{max} izražen u stepenima makroseizmičkog intenziteta (EMS-98) za povratni period od 95, 475 i 975 godina, maksimalni intenziteti zemljotresa i gravitacionog ubrzanja koji se očekuju na lokaciji Projekta prikazani su u Tabela 1.3.

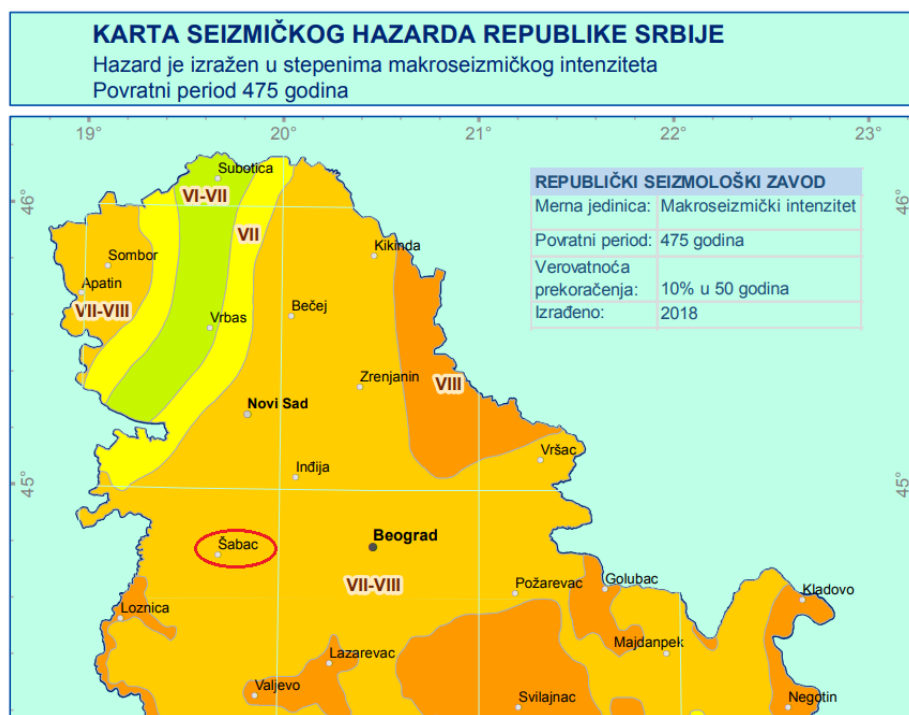
Tabela 1 Seizmički parametri za predmetnu lokaciju za različite povratne periode (Izvor: Republički seizmološki zavod (RSZ))

Br.	Seizmološki parametri	Povratni period (godine)		
		95	475	975
1.	Acc(g) max	0,06	0,10	0,10
2.	Imax (EMS-98)	VI-VII	VII-VIII	VII-VIII

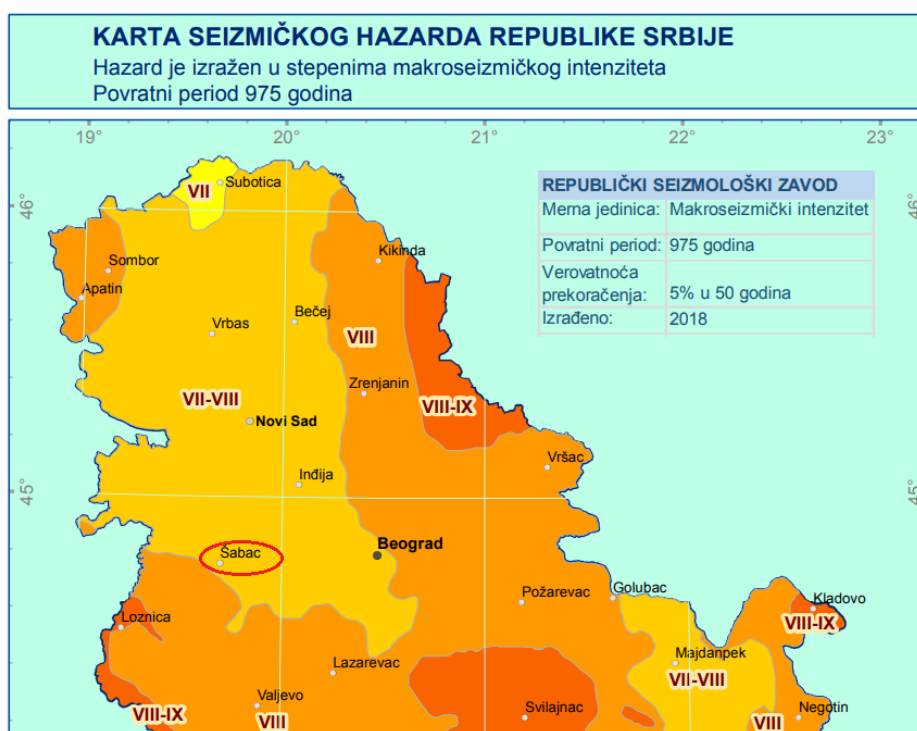
U skladu sa utvrđenim intenzitetima zemljotresi mogu varirati od silnog zemljotresa (VII) do štetnog zemljotresa (VIII).



a)



b)



c)

Slika 1 Karte seizmičkog hazarda za povratne periode od 1

- a) 95 godina
- b) 475 godina
- c) 975 godina

¹ Republički seizmološki zavod (http://www.seismo.gov.rs/Seizmicnost/Karte_hazarda_l.htm)

Pedološke karakteristike

Zemljište na kom se planira realizacija predmetnog projekta je neplodno (kota terena iznosi od 78,43 do 78,6 m nadmorske visine). Pedološki sloj terena na predmetnoj lokaciji, pri izgradnji prve fabrike đubriva 1937. godine, je odavno izmenjen i uništen popunjavanjem postojeće prirodne depresije tako što je teren popunjen materijalom od nasipa (šljunak, šljaka, šut, refulirani šljunak itd.) koji se nastavlja na samorodno tlo prašine i prašinate gline organskog i drugog porekla.

Nakon popune i nivelisanja terena izgrađeni su proizvodni pogoni i saobraćajnice, tako da je predmetna lokacija, još od 1938. bila u funkciji proizvodnih pogona hemijske industrije „Zorka“ Šabac.

Geološka građa terena

U geološkoj građi učestvuju stene paleozojske, mezozojske i kenozojske starosti sa geotektonskim karakteristikama hercinskog i alpskog pokreta. Geološki sklop terena Mačve i Pocerine i područja Šapca, čine uglavnom sedimentne stene tercijarne (neogene) starosti. Ove naslage ulaze takođe u sastav celog Srema do Fruške Gore. To su najvećim delom sedimentne tvorevine u čiji sastav ulaze peskovi, šljunkovi, gline i krečnjaci a debljina se kreće od 200-1.000 m. Podlogu tercijarnim sedimentima čine tvorevine kredne i trijaske starosti.

Hidrogeološke karakteristike

Mačva, Šabačka Posavina i Pocerina su bogate površinskim i podzemnim vodama. Ovo područje je omeđeno sa tri strane velikim rekama Savom i Drinom, a sa četvrte razvođem na Ceru i Tamnavskoj gredi, tako da predstavlja relativno zaseban hidrografski sistem.

Sa zapada, severa i istoka obodne reke predstavljaju hidrogeološku granicu samo za slobodnu izdan, formiranu u aluvijalnim jezerskim šljunkovima. Za izdan pod pritiskom formiranu u neogenim sedimentima, prema susednim celinama Srema i Semberije, hidrološka granica ne postoji, jer se u ovim delovima izdan pod pritiskom produžava. Velike reke Drina i Sava iz ovog područja primaju manje vodotoke bujičnog karaktera kao što su Jerez, Mutnik, Zasavica, Bitva, Bela Reka, Dumača, Dobrava. Mačva i Šabačka Posavina imaju velike količine tzv. tranzitnih a male domicilnih voda. Bogatstvom domicilnih površinskih voda ističe se područje Pocerine, a podzemnih područje Mačve. Na pocerskim padinama javlja se paralelizam tokova. Hidrografska mreža gravitira prema reci Savi i ima izgled lepeze sa čvorom konvergencije kod Šapca. Nasipi, mreže kanala, zamočvarene depresije, ukazuju da su niži tereni ugroženi poplavama. Površinska hidrografija Mačve je korenito promenjena melioracijama.

Hidrogeološki uslovi terena (kvartarno-jezerske i jezersko rečno-terasne naslage šljunkova i peskova nataloženih na čitavom području Mačve) su povoljni za formiranje akumulacija podzemnih voda. Svojom potencijalnošću u ovom hidrogeološkom regionu se ističe aluvijalni nanos reke Drine, deponovan na čitavom prostoru Mačve.

U hidrološkoj analizi velikih voda i pojave maksimalnih godišnjih nivoa u periodu 1931.-2001. godine korišćena je Ekspertiza o merodavnim velikim vodama reke Save na potezu sistema budućeg kompleksa Centralnog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Šapca (Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“) koji je lociran nizvodno od lokacije Projekta:

- Nivo stogodišnje vode na reci Savi na vodomernoj stanici Šabac 78,44 mnm
- Proticaj stogodišnje vode na reci Savi na v.s. Šabac 6.510 m³/s

Izvorišta vodosnabdevanja

JKP "Vodovod - Šabac", osnovano je 1937. godine i od osnivanja do danas osnovna delatnost mu je proizvodnja i distribucija vode za piće, odvođenje otpadnih voda i održavanje vodovodne i kanalizacione mreže.

Distribucijska mreža JKP Vodovod-Šabac ima preko 390 km cevovoda i oko 120km cevovoda za priključke. Distributivnu mrežu održava JKP Vodovod Šabac. Na distributivnoj mreži ima 21.813 priključaka. Osim stanovnika iz užeg i šireg gradskog jezgra, danas koriste i stanovnici okolnih naselja: Majur, Jevremovac, Pocerski Pričinović, Jelenča, Štitar, Slepčević, Tabanović, Ševarice, Drenovac, Mačvanski Pričinović, Vranjska i Mišar. Svi današnji potrošači vodovodnog sistema su locirani između kota 80 mnm i 115 mnm, što znači da postojeći sistem funkcioniše kao jedinstvena visinska zona snabdevanja.

Osnovni vodeni resursi su podzemnog karaktera - bunarska izvorišta. Proizvodnja vode se obavlja na postrojenjima Mali Zabran i Tabanović. Na južnom delu grada se nalazi vodotoranj Letnjikovac.

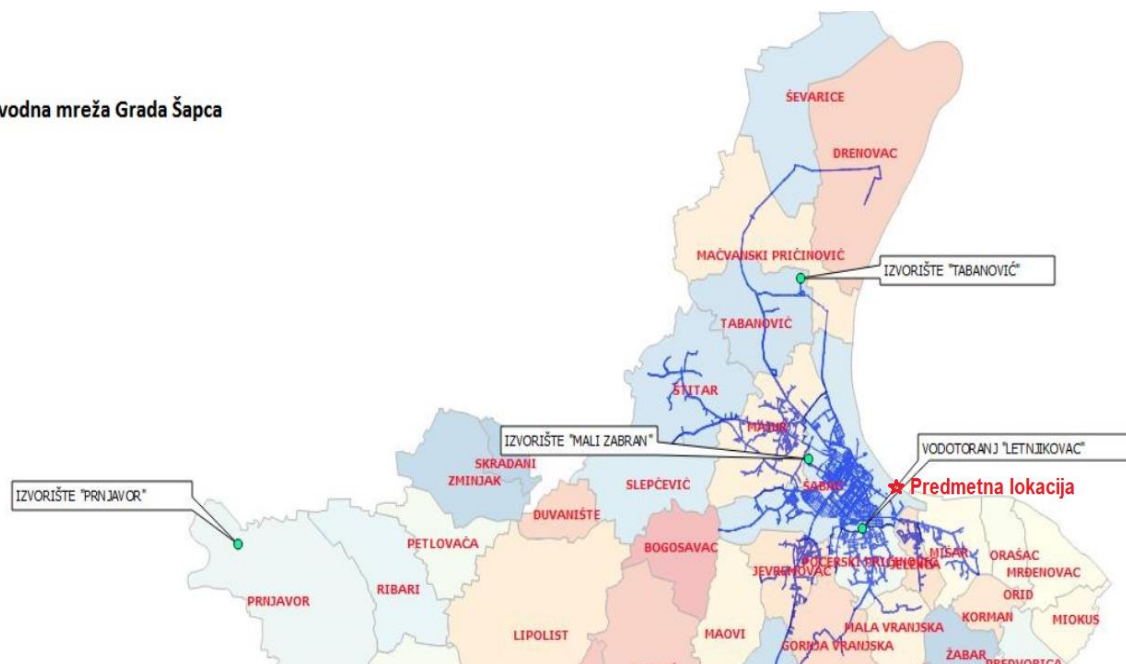
Nominalni pritisak u mreži je 4 bara. Srednji pritisak u mreži je naravno manji, procenjuje se iznosi od 3 do 3,5 bara.

Izvorište "Mali Zabran" (zona neposredne zaštite – površine 14.5 ha) je staro izvorište, locirano je na 1,1 km od centra grada na području između potoka Kamičak i ulice V.Putnika, u neposrednoj blizini hipodroma. Rekonstruisano je 1995.godine kada su pušteni u rad: postojenje za tretman sirove vode, nova crpna stanica kapaciteta 240 l/s sa hlornom stanicom, podzemni rezervoar zapremine 2.500 m³ i potisni cevovod Ø 400 mm na području izvorišta. Na izvorištu se nalazi 11 bunara na kojima se može maksimalno crpsti (bez bojazni od zagađenja) 240,0 l/s, ali je istražnim radovima i studijama preporučeno je da se ovog izvorišta zahvataju količine od 160,0 l/s u njegovom spregnutom radu sa izvorištem Tabanović.

Izvorište "Tabanović", u ataru naselja Tabanović (zona neposredne zaštite -površine 15.9ha), locirano je 8 km severno od grada Šapca. Za sada je samo realizovana prva faza izgradnje na ovom izvorištu a sirova voda se iz podzemlja crpi na 5 cevastih bunara, svaki kapaciteta po 80,0 l/s, tako da je trenutni kapacitet izvorišta 400,00 l/s.

Na sledećoj slici prikazana je lokacija Projekta u odnosu na izvorišta vodosnabdevanja Šapca.

Vodovodna mreža Grada Šapca



Slika 2 Lokacija Projekta u odnosu na izvorišta vodosnabdevanja

Voda za potrebe spiranja platoa i ulaza u Skladište i dalje će se obezbeđivati iz Vodozahvata - iz postojećeg sistema vodosnabdevanja i hemijske pripreme vode, u vlasništvu Elixir Zorka, kao i iz 3 bunara za koja su obezbedjene sve neophodne dozvole.

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekta a naročito u pogledu:

a) postojećeg korišćenja zemljišta

Kada je u pitanju urbanistička i planska dokumentacija namena površina definisana je IPDR-om Zorka - Radna zona Istok.

Na lokaciji su industrijski objekti i korišćenje zemljišta na lokaciji je u skladu sa planskom dokumentacijom. Konkretna lokacija je u zoni *industrija i skladišta*; Katastarska parcela br. 6915/51 KO Šabac nalazi se u obuhvatu Plana detaljne regulacije za kompleks „Zorka radna zona Istok –, izmena 1“, u Šapcu („Službeni list grada Šapca i opština Bogatić, Vladimirici i Koceljeva“, broj 4/16). U skladu sa Planom predmetne katastarske parcele nalaze se u privrednoj C1 na površini planiranoj za industriju i skladišta- K1, u okviru bloka 2b.

b) Relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području

Sve aktivnosti koje se sprovode na lokaciji operatera će biti u funkciji zaštite zemljišta, voda, podzemnih i površinskih; konkretnim projektom, rekonstrukcije sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH_3) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem, se obezbeđuje veća zaštita od potencijalnih udesnih situacija i obezbeđuje zaštitu kako zaposlenih, tako i građana.

Na severozapadnoj ivici platoa projektovan je zaštitni zeleni pojas u širini od 12 m od regulacione linije, a sa jugoistočne strane platoa je projektovan zaštitni zeleni pojas u širini

od 26,76 m od regulacione linije. Zelenilo je projektovano kako bi se obezbedio potreban procenat zelenih površina.

Očuvanje reke Save od zagađivanja, kao prirodnog resursa, je jedan od prioriteta u Gradu Šapcu: izgrađen je i funkcionise sistem za prečišćavanje otpadnih komunalnih voda; na lokaciji fabrike Elixir Zorka. Grad je izgradio saobraćajnicu od druge kapije do Luke i u koridoru saobraćajnice su postavljene cevi za odvođenje atmosferskih voda kao i odvod sanitarno fekalnih voda koji je priključen na Gradski kanalizacioni sistem koji odvodi vode na prečišćavanje na postrojenje. U toku je izrada dokumentacije za priključenje jednog dela lokacije. Izgradnjom i rekonstrukcijom tankvana na skladištima amonijaka, fosforne i sumporne kiseline obezbedjena je zaštita zemljišta i podzemnih voda.

v) Apsolutnog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti

Lokacija predmetnog projekta nalazi u okviru industrijske zone Zorka-Radna zona Istok. Na osnovu prikupljenih podataka o prirodnom nasleđu na području analiziranog lokaliteta ustanovljeno je da nema objekata iz kategorije prirodnih dobara, niti nepokretnih kulturnih dobara u neposrednom okruženju fabrike, pa je procenjeno da predmetni projekat u toku redovnog rada nema značajan uticaj na navedena dobra. Nema zaštićenih biljnih ni životinjskih vrsta. Lokacija je na desnoj obali reke Save i sve aktivnosti na lokaciji Elixir Zorka moraju biti u funkciji zaštite površinskih, podzemnih voda i zemljišta, kao i zaštite prirode, prirodnih i kulturnih dobara.

Na administrativnoj teritoriji grada Šapca zaštićeni su:

- Šumski kompleks "Lipove vode" proglašen je za šumu sa posebnom namenom ("Službeni list opštine Šabac", br. 5/72),
- Stablo sitnolisne lipe, pod imenom "Lipa u Šapcu", stavljeno je pod zaštitu kao spomenik prirode III kategorije – značajno prirodno dobro ("Službeni list opštine Šabac", br. 3/01).
- U Šapcu postoji mešovita kolonija čaplji koja je registrovana unutar gradske zone, okružena ulicama, prugom, zelenim površinama i rekom Savom. Stručnjaci Zavoda za zaštitu prirode su naveli podatke da su prisutne tri vrste čaplji koje su strogo zaštićene vrste u skladu sa Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Sl.glasnik RS“ broj 5/2010,47/2011,32/2016 i 98/2016) i to : gak Nycticorax nycticorax,mala bela čaplja Egretta garzetta i žuta čaplja Ardeola ralloides.

U skladu sa članom 9. Zakona o zaštiti prirode („Sl.glasnik RS“ broj 36/2009,88/2010,91/2010-ispravka i 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 71/2021) za sve aktivnosti koje se sprovode u neposrednoj blizini ili u samoj koloniji, neophodno je propisivanje uslova zaštite prirode od strane Zavoda za zaštitu prirode Srbije.

3. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

a. veličina Projekta;

Predmet idejnog rešenja je rekonstrukcija amonijačnih sfera sa pretakalištem, na K.P. 6915/51 K.O. Šabac, ugradnjom sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH_3), a za potrebe ishodovanje rešenja o odobrenju izvođenja radova, kao i za samo izvođenje radova u svemu prema projektnom zadatku investitora. Sistem za automatsku detekciju amonijaka treba da se sastoji od:

- Centrale za detekciju gasa
- Detektorskih sondi
- Uređaja za vizualno i zvučno alarmiranje i
- Kablovske instalacije.

Svrha ovog projekta je povećanje sprovođenja odgovarajućih MERA PREVENCIJE kao važnu fazu u upravljanju rizikom od udesa i podrazumeva skup svih mera i postupaka koji se podrazumevaju kako bi se smanjila verovatnoća da dođe do udesa i obezbedilo da ukoliko se udes desi, posledice budu što manje. U okviru ovih mera su i "Snage i tehnička sredstva koja su planirana i obezbeđena za preventivno delovanje i odgovor na udes" koje predviđaju instalaciju **Sistema za detekciju toksičnih gasova**. Oprema treba da se instalira u okviru objekta Skladište amonijaka, sfere, sa pretakalištem, integrišući i opremu postojećeg stabilnog sistema za detekciju gasa amonijaka u kompresorskoj stanici. Centrala za detekciju gasa treba da bude smeštena u kancelariji manipulanata, prostoriji u kojoj ima stalnog prisustva osoblja. Centralu montirati na zid tako da je dostupna operatoru. Po svakoj liniji centrala ima relejne izlaze za startovanje izvršnih funkcija (alarmne sirene, bljeskalice, ...) Imajući u vidu da je Vatrogasna jedinica nadležna za prikupljanje podataka sa senzora i instrumenata lociranih na udaljenim stanicama u ovom slučaju sa Centrale za detekciju gasa i za prenos i prikazivanje tih podataka u centralnoj stanici u prostorijama Vatrogasnog doma jedinice Elixir Zorka u svrhu nadzora ili upravljanja, predvideti da projektovani sistem tehnički može da se poveže na SCADA sistem (SCADA sistem je nabavljen, instaliran na računarskoj opremi i u fazi je testiranja u SVC Svecorn-linijski detektori amonijaka).

Na osnovu izvršene identifikacije opasnosti i razmatranih stabala otkaza određene su tačke na opremi na kojima može doći do ispuštanja amonijaka iz sistema na kojima se i predviđa postavljanje detektorskih sondi. Kritične tačke na skladišnim rezervoarima oznaka R 101, R 102, R 103 ili R 104 na kojima može doći do ispuštanja amonijaka su:

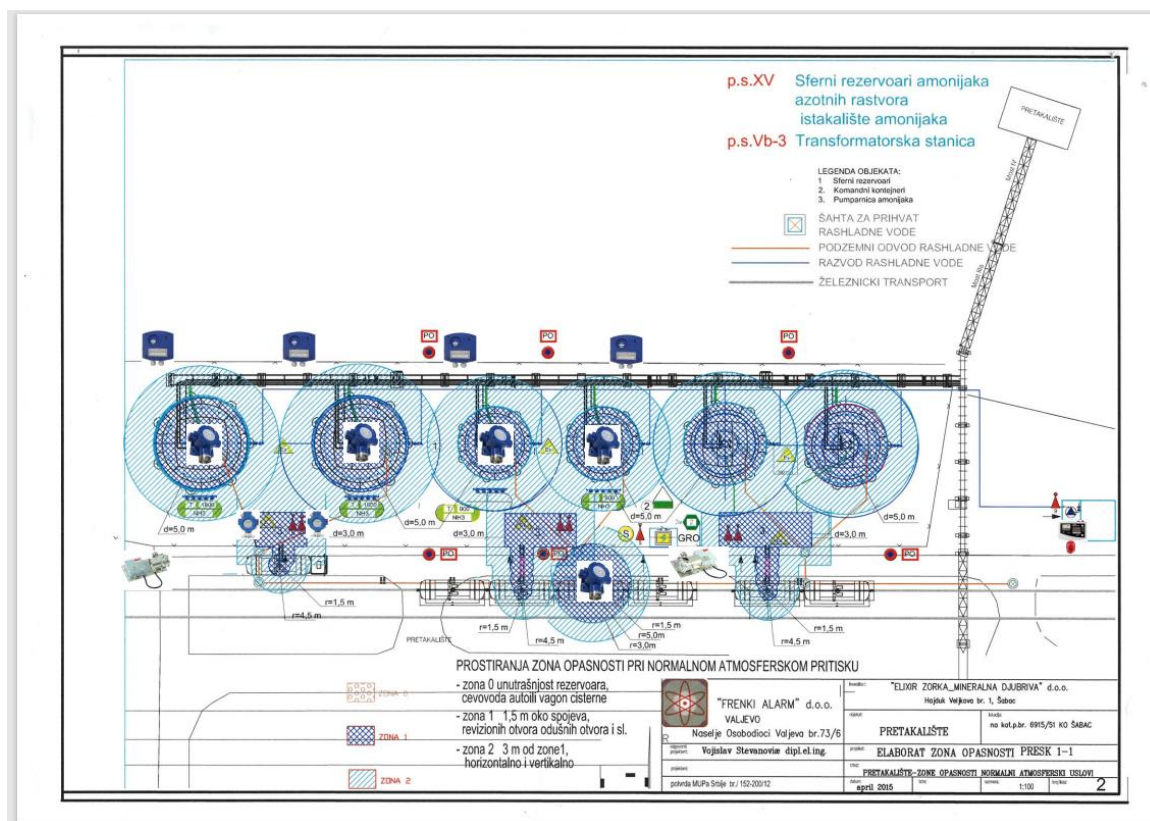
- prirubnički spoj na rezervoaru i
- podni ventil

Treba imati u vidu:

- da su pare amonijaka na temperaturi okoline lakše od vazduha te se u slučaju curenja gasa očekuje identična raspodela kao za prirodni gas, tj. amonijak odlazi pravo na gore čime se eksplicitno određuje i položaj tačkastih detektorskih sondi (iznad kritičnih tačaka).
- da kada tečni amonijak dođe u atmosferu, nastaje smesa, koja može sadržati pare amonijaka, sitne kapljice amonijaka (aerosol) i vazduha. Kapljice amonijaka isparavaju i hlade smesu, pa ona može biti lakša, neutralna ili teža od vazduha što zavisi od količine tečnog amonijaka unesenog u oblak. Ukoliko je koncentracija amonijaka u oblaku veća od 20%, oblak amonijaka je teži od vazduha i zadržava se iznad tla. Takve koncentracije karakteristične su za trenutna ispuštanja amonijaka pod priiskom. Oformljeni amonijačni

oblak (belo-sive boje) neutralan ili teži od vazduha kreće se strujom vazduha u pravcu duvanja vetra čime se eksplicitno određuje i položaj linijskih detektorskih sonde.

Na slici koja sledi dat je prikaz rasporeda opreme.



Slika 4 Rapored opreme

Telekomunikacione i signalne instalacije

Za povezivanje detektora sa centralnom jedinicom koristiti kabl LiHCH 3x1,5 mm² serifikovan kao VDE 0482-332-1-2/IEC 60332-1 i J-H(St)H 2x2x0,8 serifikovan kao VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24 (Kat. C) po čeličnoj konstrukciji tehnološke opreme po postojećem regalskom razvodu ili čeličnim cevima. Kontrolna jedinica i signalna oprema se napajaju kablom NHXHX3x1,5 mm² 220V 50Hz iz komandnog ormara lociranog u komandnoj sali. Pored napajanja iz gradske mreže u slučaju nestanka električne energije, napajanje se vrši preko sistema za besprekidno napajanje, koji ima autonomiju rada od minimalno 4 časa, sa punom konfiguracijom sistema od 8 mernih mesta.

b. moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata;

Međusobni odnosi navedenih činilaca, odnosno moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata nema osnova, imajući u vidu opisanu veličinu, kapacitet, zahvat, lokaciju i predviđene mere zaštite na predmetnom projektu.

c. korišćenje prirodnih resursa i energije;

Zemljište na kome se nalaze predmetni objekti koji su predmet rekonstrukcije, je zemljište koje se nalazi u industrijskoj zoni Zorka - Radna zona Istok u okviru postojećeg kompleksa

Elixir Zorka- Mineralna đubriva, gde je zemljište predviđeno za gradnju industrijskih objekata.

Električna energija će se koristiti za rad opreme. Predmetnim projektom nije predviđena rekonstrukcija postojećih priključaka za infrastrukturu.

d. stvaranje otpada i njegove vrste;

Izvođenje i redovni rad predmetnog projekta neće dovesti do generisanja otpada.

e. zagađivanje i izazivanje neugodnosti;

Realizacijom projekta se osavremenjava i obezbeđuje veća sigurnost upravljanja amonijakom.

Tokom realizacije predmetnog projekta nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu zagađenja vazduha. Realizacijom projekta se sprečavaju takvi događaji.

Predmetni projekat se realizuje bez generisanja tehnoloških otpadnih voda. Amonijačne sfere imaju izgradjenu tankvanu.

Tokom redovnog rada predmetnog projekta neće biti odlaganja nijedne vrste otpada na zemljište.

Imajući u vidu sve napred navedeno može se zaključiti da u toku eksploatacije predmetnog projekta nema značajnijih zagađenja. Redovnim radom projekta nakon rekonstrukcije neće dolaziti do emisija zagađujućih materija u vazduh, vodu i zemljište.

Neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa;

Tokom redovnog rada projekta povremeno se mogu čuti zvučni signali. Buka će biti privremenog karaktera, pa se može zaključiti da buka neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu. Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), tačnije na osnovu tabele 1. iz Priloga 2. navedene Uredbe, predmetna lokacija pripada zoni 6 Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada za koju uredba ne normira vrednosti.

U toku redovnog rada predmetnog projekta neće biti neugodnosti u smislu, vibracija, emisija toplote i mirisa.

Elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća);

U toku rada predmetnog projekta nije predviđeno korišćenje nikakvih uređaja koji proizvode ili ispuštaju jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

a. rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima;

Realizacijom projekta se smanjuje mogućnost udesnih situacija. Navedeno je već da Elixir Zorka ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu.

Zone opasnosti

Na osnovu postojećeg Elaborata o zonama opasnosti broj E25/08, može se zaključiti da se projektovana detektorska sonda montira u zoni opasnosti "1". Prema standardu SRPS-EN 60079-10 izvršeno je određivanje zona opasnosti unutar i u okolini sfera sa ciljem da

se izvrši odabiranje opreme koja se u pojedinim zonama može koristiti. Kvalitetna zaštita električnih uređaja od eksplozije zapaljivih prašina zasniva se na ograničenju ulaska prašine u sam uređaj odgovarajućim stepenom zaštite od ulaska čvrstih tela i vode (često u praksi nazvana IP zaštita), zatim smanjenjem taloženja prašine na uređajima odgovarajućom konstrukcijom kućišta, izbegavanjem horizontalnih ili blago nagnutih površina i udubljenja u kojima se zadržava prašina, ali posebno ograničenjem zagrevanja kućišta, ispod temperature paljenja oblaka prašine i ispod temperature tinjanja sloja prašine.

Zaključak

Usklađenost opreme prema karakteristikama zahteva sledeće posebne mere:

- oprema mora biti izrađena u odgovarajućem stepenu zaštite na osnovu važećih propisa i u skladu sa zonama opasnosti zaštite i u odgovarajućem stepenu mehaničke zaštite (min. IP66), kablovi postavljeni u zonama opasnosti moraju biti sa poboljšanim karakteristikama prema požaru, koji su namenjeni za montažu u zonama opasnosti;
- Svi eksplozivno zaštićeni uređaji moraju posedovati sertifikat, važeći za područje Republike Srbije, sa izveštajem i deklaraciju o usaglašenosti, usaglašeni sa zahtevima standarda grupe SRPS EN 60079-X, a u skladu sa Pravilnikom o opremi i zaštitnim sistemima namenjenim za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama („Sl.Glasnik RS“ broj 10/2017-30, 21/2020-150).
- Ovi uređaji u normalnom pogonu i u slučaju pogonskih predviđenih grešaka ne smeju biti uzrok paljenja eksplozivne smeše, ako su pravilno montirani i pravilno korišćeni. Priključenje napojnih vodova uređaja u Ex zaštiti mogu obavljati samo lica koja su obučena za montažu takvih uređaja i za to poseduju odgovarajuće zvanično uverenje. Održavanje elektro instalacija sastoji se u periodičnim pregledima, merenjima i verifikaciji zaštitnih mera. Periodično kontrolisanje instalacije i uređaja u zonama Ex vrše imenovana lica, prema odgovarajućem Pravilniku MUP-a.

Za opremu izvedenu u Ex zaštiti potrebno je izraditi Isprave o kontrolisanju instalacija prema Zakonu o zaštiti od požara i Pravilniku o posebnim uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica koja obavljaju poslove kontrolisanja instalacija i uređaja za gašenje požara i instalacija posebnih sistema („Sl.Glasnik RS“ broj 52/15 i 59/16) pre tehničkog pregleda objekta.

U procesu izdavanja Lokacijskih uslova pribavljeni su uslovi JKP Vodovod Šabac; Uslovi MUP-a, Sektor za vanredne situacije broj 217-5209/23-1 od 21.06.2023.god; Uslovi u pogledu mera zaštite od požara i eksplozija kao i obaveštenje MUP-a, Sektor za vanredne situacije broj 217-5208/23-1 od 21.06.2023.god kojim se utvrđuje da za:

предметну реконструкцију није прописана законска обавеза прибављања услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија у складу са чл. 20 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15).

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA

Prilikom odlučivanja za ulazak u ovaj Projekat, putokaz nam je bio realizovan ovakav sličan projekat u našoj fabrici Elixir Prahovo tako da smo angažovali istu projektantsku kuću i isporučioce opreme. Ovakav pristup je racionalan zbog obezbeđivanja rezervnih delova kao i poštujući iskustvo kolega koji su već imali realizovan projekat i u primeni:

Kontrolno-operativni centar predstavlja sistem više povezanih tehničkih podsistema, procedura i aktivnosti, objedinjenih u jednom objektu i pridruženih operativnim zadacima zaposlenih u EHS Sektoru EZ.

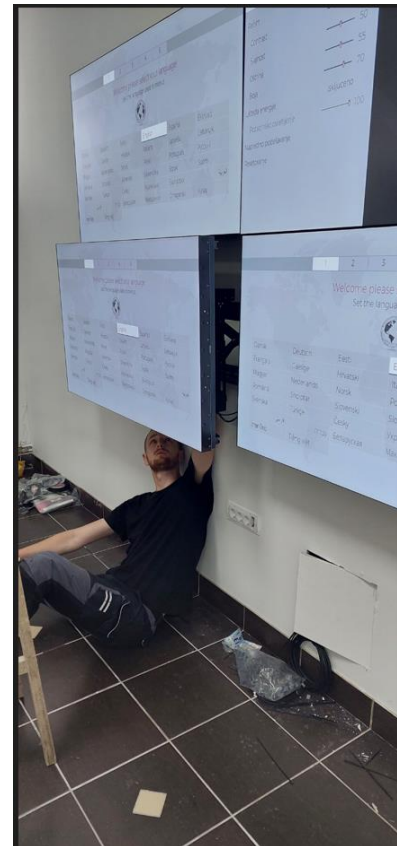
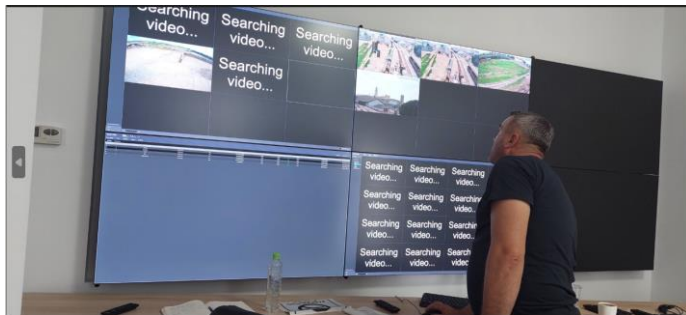
Kao takav obezbeđuje sledeće koristi:

- Unapređenje bezbednosno-preventivnih mera i smanjenje rizika.
- Modernizaciju u cilju omogućenja novih funkcija.
- Objedinjavanje najvažnijih sistema u cilju generalnog praćenja sa jednog mesta.
- Povećanje brzine reagovanja.
- Bolju organizaciju poslova zaduženih celina.
- Uvećanje sigurnosti na lokaciji.
- Olakšavanje procesa nadzora.
- Uštede vremena i resursa.
- Smanjenje mogućnosti grešaka komunikacije.
- Smanjenje mogućnosti lažnih alarma i bolju procenu istih.

Prednosti uvođenja novog centralnog sistema za monitoring, praćenje sistema video nadzora:

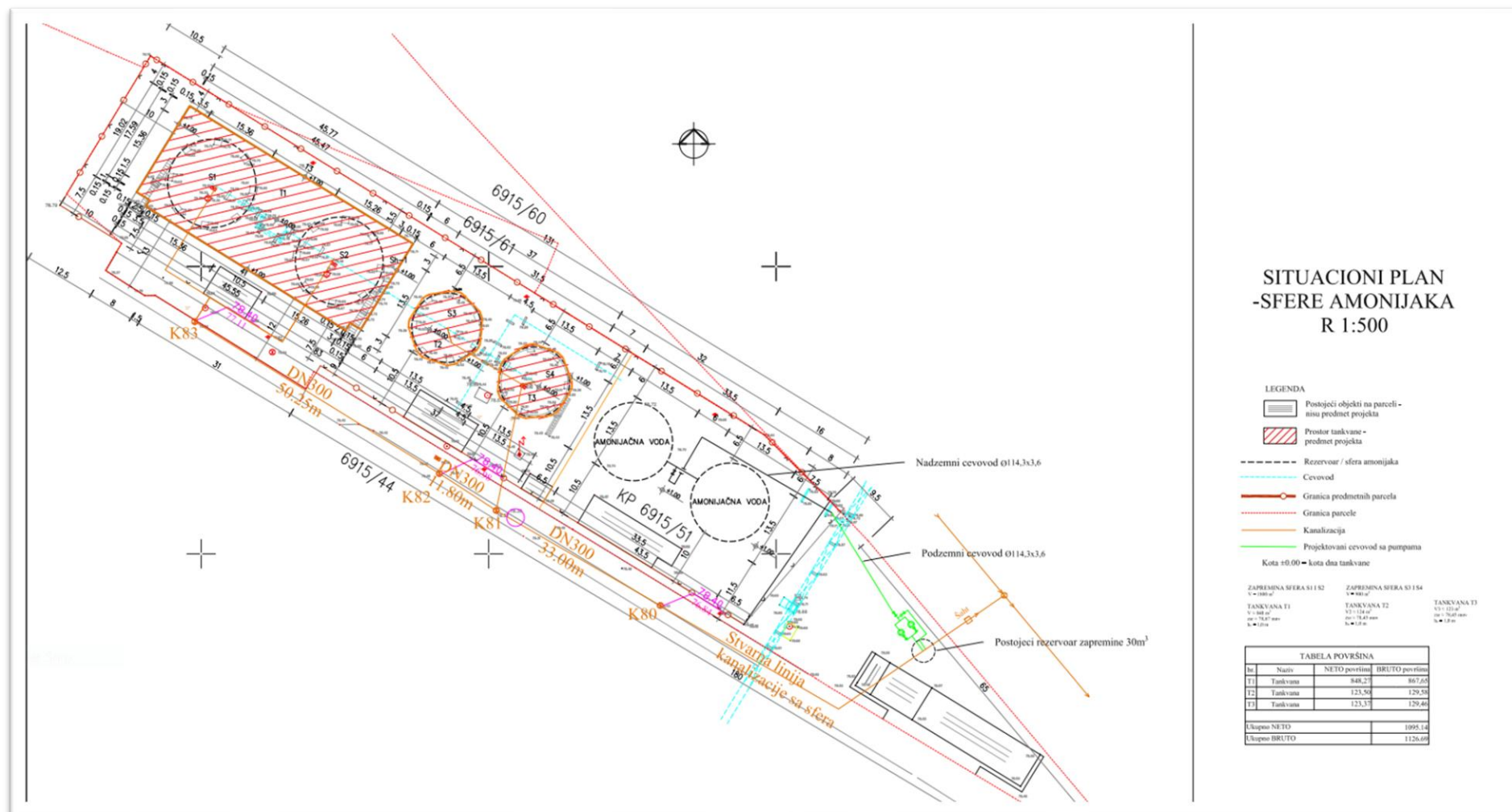
- Jedno centralno mesto sa kojeg se prati, monitoriše i administrira sistem
- Definisanje polisa pristupa zaposlenih KOC-a po grupama video kamera na nivou zaposlenog
- Definisanje backup-a podataka koji ispunjava zakonski minimum za čuvanjem podataka od minimum 30 dana
- Redundansa sistema na nivou servera, ukoliko jedan server padne ostali serveri iz cluster-a preuzimaju njegovu funkcionalnost
- Korišćenje naprednih analitičkih osobina sistema (AI – veštačka inteligencija, prepoznavanje ljudi i objekata, face recognition – prepoznavanje lica, LPR – prepoznavanje tablica...)
- Usklađenost u skladu sa novim pravnim standardima Evropske regulative NIS2
- Mogućnost integracije sa ostalim sistemima KOC-a (Motorolin sistem mobilnih radio stanica)
- **INTEGRACIJA NA NIVOU Elixir Group**

Elixir Group ima veliki broj IT stručnjaka tako da su oni obavili veliki deo posla i već su namontirani neki delovi opreme:



Slika 5 Radovi u toku

Situacioni plan:



5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU ZNATNO IZLOŽENI RIZIKU USLED REALIZACIJE PROJEKTA

a) Stanovništvo

Elixir Zorka se nalazi u okviru industrijske zone Zorka-Radna zona Istok, na obali reke Save koja se nalazi na severnoj granici kompleksa. Zapadno i južno se prostire grad, dok se na istočnoj strani nastavlja industrijska zona. Zapadno i južno od predmetnog kompleksa se prostire grad, a najbliži stambeni objekti nalaze se u pravcu zapada na oko 700 m od granice kompleksa i južno i jugoistočno na oko 500 m od granice kompleksa, dok se na istočnoj strani nastavlja industrijska zona.

U tabeli 4 dat je prikaz objekata koji se nalaze u krugu od 2 km od predmetnog kompleksa.

Tabela 4 Prikaz privrednih i drugih objekata u okruženju

Re.br.	Objekat	Udaljenost	
		Pravac	Orientacion. rastojanje (m)
< 500 m			
1.	ELIXIR ZORKA - MINERALNA ĐUBRIVA (fabrika za proizvodnju mineralnih đubriva)	Z	50
2.	ELIXIR ZORKA RJ ECO LAGER (buduće skladište opasnog i neopasnog otpada) Eco lager 3 – nekadašnji kompleks Zorka boje	J	50
3.	Zorka Energetika doo u stečaju	JI	350
4.	Hemofarm Doo Šabac - proizvodnja farmaceutskih preparata	J	370
5.	Hemijsko-tehnička škola	JZ	420
6.	Akademija strukovnih studija Šabac Odsek za medicinske i poslovno-tehnološke studije	JZ	450
500 – 1000 m			
7.	BMR doo – proizvodnja čeličnih konstrukcija	J	510
8.	JKP Stari Grad	I	610
9.	HBIS - beli limovi	JI	620
10.	Gradski bazen i kompleks otvorenih bazena	JZ	630
11.	Donjošorsko groblje	Z	630
12.	Hala Sportova	Z	700
13.	NIS Petrol – benzinska pumpa	Z	780
14.	Lidl	Z	850

15.	BS Mol	Z	850
16.	Stambeni objekti	J i JI	
1000 –1500 m			
17.	Zorka keramika	JI	1000
18.	OŠ Stojan Novaković	JZ	1010
19.	Autobuska stanica	Z	1095
20.	Vrtić Bambi	Z	1100
21.	Vatrogasni dom	Z	1150
22.	Gradska pijaca na Živinarniku	Z	1300
23.	NIS a.d. Novi Sad Skladište TNG „Šabac“	SZ	1045
24.	Uradi sam Šabac	SZ	1400
25.	OŠ Jevrem Obrenović	JZ	1500
1500 – 2000 m			
26.	Objekti male privrede	JI	1600
27.	Vrtić Mladost u naselju Benska Bara	SZ	1600
28.	Dom zdravlja	Z	1800
29.	Pozorište	SZ	1800
30.	Šabačka gimnazija	SZ	1800
31.	Stari grad - Palža	SZ	1800
32.	Medicinska škola	SZ	1825
33.	Bolnica	Z	1850
34.	Škola primenjenih umetnosti	SZ	1870

Na predmetnoj lokaciji i u njenom neposrednom okruženju nema osetljivih objekata (bolnica, škola, vrtića, objekata za kolektivni smeštaj i sl.) koji bi mogli biti ugroženi negativnim dejstvom predmetnog projekta. U neposrednoj okolini se nalaze drugi radni kompleksi.

Projekat je važan i za zaposlene i za stanovništvo jer je u funkciji:

- Unapređenja bezbednosno-preventivnih mera i smanjenje rizika.
- Modernizaciji u cilju omogućenja novih funkcija.
- Objedinjavanja najvažnijih sistema u cilju generalnog praćenja sa jednog mesta.
- Povećanja brzine reagovanja.
- Bolje organizacije poslova zaduženih celina.
- Uvećanje sigurnosti na lokaciji.
- Olakšavanje procesa nadzora.

- Uštede vremena i resursa.
- Smanjenja mogućnosti grešaka komunikacije. Smanjenja mogućnosti lažnih alarma i bolju procenu istih.

b) Flora i fauna

Na području grada Šapca i u njegovoj okolini formiran je raznovrsni biljni svet bilo da je autohtonog ili introdukovanog karaktera a što je rezultat odgovarajućih prirodnih uslova. U samom gradu su zastupljene naseljske biljne vrste dok se u okolini nalaze poljoprivredne površine što je i razumljivo sa obzirom na tradicionalni karakter ovog kraja. U suštini u vegetacijskom smislu zastupljene su prirodne livade, pašnjaci, oranice sa raznovrsnim žitaricama i industrijskim biljem kao i sa voćnjacima koji su za jedno i ukupnom iznosu obuhvataju veći deo gradske i prigradske teritorije.

U priobalnom delu gde se grad naslanja na desnu obalu reke Save zastupljene su močvarne biljne zajednice jer je teren bio često plavljan vodotokom Save kao i podzemnim vodama. Ova situacija se dosta izmenila izgradnjom Cerskog obodnog kanala i obaloutvrdom grada. Veći kompleksi koji se danas nalaze pod uticajem voda a na kojima se razvija močvarna vegetacija nalaze se severozapadno u odnosu na grad. Pored reke Save gde ima dosta vlage u zemljištu, rastu topole, vrbe, šegar, trska, bagrenac i slično. Staništa pripadaju biljnim zajednicama (fitocenoznim) iz sveze Salicion albas Soo, a obuhvataju proplanke aluvijalne šume mekih lišćara, u prvom redu topola. Idući južnije od ovih biljnih zajednica nailazi se na suvlja staništa na kojima se razvijaju druge biljne vrste i njihove zajednice. Dok je za asocijacije vrba i topola značajno stalno plavljenje terena na kojima rastu, u područjima povremenih plavljenja razvijaju se asocijacije hrasta lužnjaka i poljskog jasena. Pored ovih dominantnih vrsta pojavljuju se i druge vrste kao što su klen i brest a od žbunastih vrsta kalina, glog, svib i udika. Pored ovih nalazi se veći broj vrsta prizemne flore.

Fauna Mačve, Posavine i Pocerine pripada Panonskom faunističkom regionu u kome žive srednjeevropske i stepske životinje. Sa smanjenjem šumskog pokrivača opada i broj životinjskih vrsta.

Projekat neće imati uticaja na floru i faunu.

v) Vazduh, zemljište, voda i buka

Vazduh

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se u cilju utvrđivanja nivoa zagađenosti vazduha i ocene uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu, kako bi se preduzele potrebne mere u cilju zaštite životne sredine, zdravlja ljudi i materijalnih dobara.

Na administrativnoj teritoriji grada Šapca, najveći izvor zagađenja sigurno je industrija, ali se ne mogu zanemariti kućna ložišta, motorna vozila i drugi izvori čiji uticaj zavisi pre svega od količine i vrste goriva. Posebno treba naglasiti da štetan uticaj aerozagađenja zavisi od vrste i kapaciteta industrije, broja motornih vozila, broja i gustine individualnih zagađivača i slično. Pored toga, sve značajniji izvor

zagađenja vazduha je zagađenje polenom, čija količina predstavlja nezaobilazni indikator stanja kvaliteta vazduha.

Na teritoriji Grada Šapca se sprovodi višegodišnji kontinuirani monitoring kvaliteta vazduha na 7 mernih mesta od strane akreditovane i ovlašćene laboratorije Zavoda za javno zdravlje Šabac.

U Šapcu postoji i automatska merna stanica Agencije za zaštitu životne sredine u okviru državne mreže za automatski monitoring kvaliteta vazduha, koja prati i beleži koncentracije sumpordioksida, azotdioksida, azotmonoksida, ukupnih oksida azota, ugljenmonoksida, amonijaka i ukupnog redukovanog sumpora svakih pola sata i daje podatke o srednjim vrednostima koncentracija za poslednja 24 sata ili o srednjim dnevnim vrednostima koncentracija za prethodni dan. Ovi podaci su dostupni na internetu (www.sepa.gov.rs).

Na 4 merna mesta (Vatrogasni dom, Autobuska stanica, Gerontološki centar i naselje Benska Bara) mere se koncentracije HF i NH_3 , gasovi karakteristični za emisije iz Elixir Zorka. Koncentracije na emiteru i ambijentalnom vazduhu su znatno ispod dozvoljenih vrednosti :

Operation Hours: 665.0, Steady On Hours: 635.0, Availability Q2: 100.0 %

Legend
 Lr1p1 - S13; rimsko - VV
 status postrojne: Stabilni rad - 1; Zastoj - 2; Poštenje - 3; Zastavljanje - 50
 status merenja: Validno - 1; Zamerljivo - 2; Odstajanje - 3; Odstajanje - 4; Kalibracija - 5; Iznad validnog osegaja kalibracije - 6; Greška - 7; Iznad osegaja merenja - 8; Tipod osegaja merenja - 9; Nema podatka - N
 vrsta merenja: 1 - OVE - 1; OVE-1N - 2; OVE-1.2 - 3; OVE-1.21N - 4; 2-OVE - 5; 2-OVE-1N - 6; Dnevna važeča srednja vrednost-OVE - 7; Dnevna važeča srednja vrednost-OVE-1N - 8
 MN HPS 1 mmHg; HPS1 mmHg; NPS10 mmHg

Created on/ at 1.7.2023 / 00:02, created according to ÖNORM M9412:2008 (EmiProtocol Version V 6.5, Parameter Version V1)



Izveštaji sa kontinualnog merača Elixir Zorka



Podaci o koncentracijama
fluorovodonika (HF) i amonijaka
(NH₃)

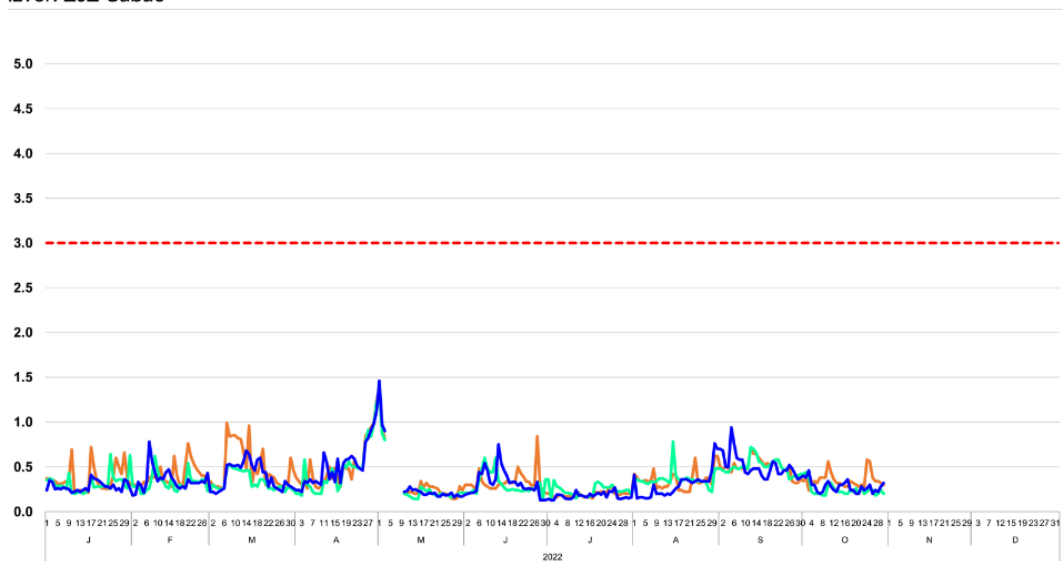
Prisustvo Fluorovodonika u $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Period: 2022. godina

Broj dana prekoračenja: 0

Izvor: ZJZ Šabac

Merna mesta: **Benska bara**
Autobuska stanica
Vatrogasni dom



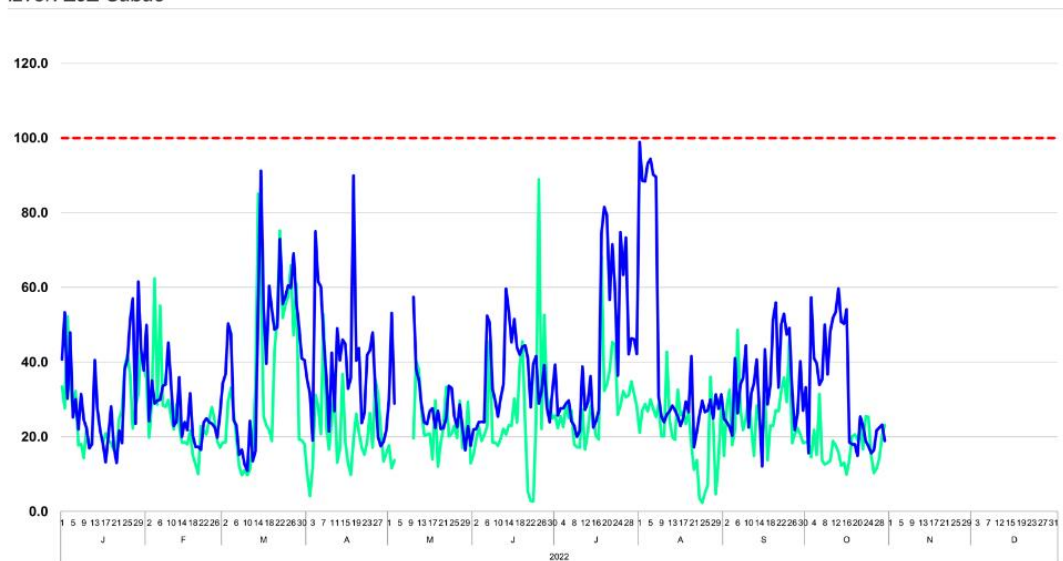
Prisustvo Amonijaka u $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Period: 2022. godina

Broj dana prekoračenja: 0

Izvor: ZJZ Šabac

Merna mesta: **Benska bara**
Autobuska stanica



Zemljište

U cilju zaštite zemljišta i podzemnih voda izgrađena je tankvana ispod amonijačnih sfera i rekonstruisane su tankvane na skladištima fosforne i sumporne kiseline.

Vode

Elixir Zorka posедуje Vodnu dozvolu; redovno se rade analize podzemnih voda.

Buka

Merenje buke se u skladu sa propisima vrši na tri godine.

Za industrijsku zonu kojoj pripada kompleks Elixir Zorke, nisu normirane vrednosti buke ali je „Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini“ (Sl. Glasnik RS br. 75/10) utvrđeno da u tom slučaju buka na granici kompleksa ne sme da prelazi graničnu vrednost za zonu sa kojom se graniči tj. 65 dB(A) za dan/veče.

g) Nepokretna kulturna dobra

Od utvrđenih nepokretnih kulturnih dobara u bližoj okolini lokacije predmetnog projekta treba pomenuti: Najstariji spomenik arhitekture - stari Šabački grad. Smatra se da je tvrđava građena 1470. godine po zapovesti sultana Muhameda II. Godine 1739. na staroj podlozi u približnom gabaritu Austrougari su podigli nov objekat čiji ostaci postoje i danas.

Planom generalne regulacije „Šabac“-revizija u okviru obuhvata plana određeni su objekti koji pripadaju grupi vrednih objekata arhitektonskog nasleđa:

- „Prva kapija“ – objekat za kontrolu ulaska u kompleks „Zorke“ u ulici Hajduk Veljkova (K.P. br. 6915/8 i 6915/15)

Kako na lokaciji postoji već izgrađen objekat, te neće biti građevinskih radova u smislu iskopa i sličnih aktivnosti, ne postoji ni mogućnost nailaska na nove lokalitete. Ukoliko bi se ipak ove aktivnosti u budućnosti iz bilo kog razloga sprovodile, te kada bi se naišlo na arheološke ostatke, obaveza nosioca projekta je da prekine radove i o tome odmah obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture.

Projekat ne ugrožava ni jedno nepokretno kulturno dobro.

Zaštita od požara

Kada je u pitanju zaštita od požara Elixir Zorka poseduje Saglasnost na Plan zaštite od požara, ima vatrogasnu jedinicu i opremu za reagovanje u udesnim situacijama:

На основу члана 4 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 76/10) „*Elixir Zorka – Mineralna đubriva*“ d.o.o. Šabac, разврстава се у прву, 1.7 тачка 4 категорију угрожености од пожара. Сходно члану 6. став 2 Правилника о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 92/11), „*Elixir Zorka – Mineralna đubriva*“ d.o.o. Šabac, обавезна је да има ватрогасну јединицу (са командиром јединице и тринаест ватрогасаца), руководиоца на пословима превентиве, најмање једно лице које ради на пословима заштите од пожара, 2 возила и осталу техничку опрему предвиђену у прилогу Правилника о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 92/11).

Spisak opreme kojom raspolaže Elixir Zorka-Mineralna djubriva je naveden u Elaboratu *Plan zaštite od udesa*.

U fabrici "Elixir Zorka – Mineralna đubriva", pored mnogobrojne opreme i mehanizacije koja se koristi za redovan rad, posebno je bitno naglasiti posedovanje agregata i pumpi za udesne situacije.

Mere zaštite od požara se sprovode u cilju zaštite bezbednosti imovine, bezbednog rada zaposlenih i sprečavanja opasnosti po životnu sredinu.

Dobijena je saglasnost na program osnovne obuke radnika iz oblasti zaštite od požara.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU (neposrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći

Već je navedeno da naš Projekat rekonstrukcije sistema za stabilnu instalaciju detekcije amonijaka (NH_3) na tehnološkoj celini amonijačnih sfera sa pretakalištem u okviru kompleksa „Elixir Zorka - Mineralna Đubriva“ Šabac, na k.p. br. 6915/51 KO Šabac, Grad Šabac ne utiče negativno na životnu sredinu, već naprotiv, predstavlja primer projekta koji doprinosi upravljanju bezbednošću i postupanjem sa opasnim materijama u cilju smanjenja mogućnosti izazivanja akcidenata .

b) priroda prekograničnog uticaja;

Obzirom na lokaciju i prirodu aktivnosti, nema uticaja na prekogranično zagađenje.

c) veličina i složenost uticaja;

Za ocenu procene veličine i složenosti uticaja u toku realizacije predmetnog projekta, sagledavajući način izvođenja predmetnog projekta, obim radova i karakteristike uticaja, neophodno je naglasiti sledeće:

Zemljište: U ovoj zoni je PDR-om predviđena izgradnja skladišta, platoa, objekata hemijske industrije. Aktivnost koja je predmet našeg projekta se odnosi na unapredjenje praćenja i reagovanja u postupanju sa amonijakom, odnosno njegovom detekcijom

Može se proceniti da je uticaj predmetnog Projekta na zemljište **nizak** jer je izgradnja tankvana ispod amonijačnih sfera u cilju zaštite zemljišta i podzemnih voda.

Vazduh: U toku realizacije Projekta neće biti emitovanja zagađujućih materije u vazduh.

Uticaj Projekta na vazduh je **nizak**; Projekat se realizuje da ne bi dolazilo do nekontrolisanog izlaska amonijaka iz instalacija i sfera.

Stanovništvo: Objekat je lociran u ne-nastanjenoj zoni namenjenoj za industrijske pogone, skladišta, platoe, i na dovoljnoj udaljenosti od stambenih naselja da se procenjuje da je uticaj projekta na okolno stanovništvo – **nizak**.

Kada je rec o **složenosti** uticaja, može se tvrditi da pripadaju kategoriji **nisko** složenih uticaja, jer se ne odvijaju hemijski niti termodinamicki procesi.

d) verovatnoća uticaja;

Negativni uticaji projekta na činioce životne sredine mogu se minimizirati doslednim insistiranjem da se u fazi realizacije, a i kasnije u eksploataciji, nosilac projekta pridržava predviđenih mera zaštite i održavanja opreme u toku realizacije projekta; odabrana oprema omogućuje blagovremeno reagovanje.

e) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja

Praćenjem skladišta amonijaka preko najsavremenije ugrađene opreme pruža sigurnost i smanjuje mogućnost događanja udesnih situacija.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA NEGATIVNIH UTICAJA

7.1 Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

U oblasti zaštite životne sredine, relevantni propisi za ovakvu vrstu proizvodnje su:

- ZAKON O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE
- ZAKON O PLANIRANJU I IZGRADNJI
- ZAKON O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
- ZAKON O INTEGRISANOM SPREČAVANJU I KONTROLI ZAGADJIVANJA ŽIVOTNE SREDINE
- ZAKON O VAZDUHU
- ZAKON O VODAMA
- ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA

Kao i niz podzakonskih akata donetih na osnovu navedenih zakona, a kada je ova delatnost u pitanju veoma je važno postupanje sa seveso postrojenjima kao i zaštita od požara.

7.2 Mere zaštite zemljišta i podzemnih voda

Potrebno je vršiti merenja u skladu sa propisima; preduzete su mere zaštite izgradnjom tankvana na skladištima amonijaka, fosfora, sumporne kiseline i pomoćnih hemikalija.

7.3 Mere zaštite od požara

Mere zaštite od požara će biti predviđene i sprovedene u cilju zaštite bezbednog rada zaposlenih, sprečavanja opasnosti po životnu sredinu, bezbednosti imovine. Elixir Zorka ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu. Elixir Zorka poseduje *Saglasnost* na Plan zaštite od požara izdatu od strane nadležnog organa. Nastaviće se sa obukom zaposlenih prema Planu obuke:

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, на основу члана 53 став 3 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15) и члан 192 став 1 Закона о општем управном поступку („Сл. лист СРЈ“, бр. 33/97 и 31/2001 и „Сл. гласник РС“ бр. 30/2010), по овлашћењу министра унутрашњих послова 01-6487/16-2 од 08.08.2016. године, решавајући по захтеву „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ д.о.о. Шабац, ул. Хајдук Вељка бр.1, од 16.08.2016. године, доноси

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ сагласност предузећу „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ д.о.о. Шабац, ул. Хајдук Вељка бр.1, на програм основне обуке радника из области заштите од пожара.

7.4 Mere zaštite vazduha

Redovno vršiti merenja emisija u vazduh u skladu sa propisima; održavati opremu koja je u funkciji sprečavanja udesnih situacija kao i opreme za prečišćavanje gasova.



Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu

KRATAK OPIS PROJEKTA

Red · broj	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta ?	Da li će to imati značajne posledice ? DA/NE zašto?
1	2	3	4
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije , korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela ?	Ne	Ne, radi se u okviru postojećih objekata- prostorije vatrogasne jedinice I na lokaciji amonijačnih sfera
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	Ne	Realizacijom projekta se osavremenjava i obezbeđuje veća sigurnost upravljanja amonijakom
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	Da	Projekat se bavi bezbednim i sigurnim upravljanjem opasne materije-amonijaka , opremanjem najsavremenijom opremom za praćenje celog sistema kod utakanja, istakanja amonijaka, transporta u pogon
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	Ne	
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	Ne	Realizacijom projekta se sprečavaju takvi događaji
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnih zračenja?	Ne	Povremeno se mogu čuti zvučni signali
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili površinske ili podzemne vode?	Ne	Ne, amonijačne sfere imaju izgradjenu tankvanu
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti	Ne	Navedeno je već da Elixir Zorka ima

	ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?		sopstvenu vatrogasnu jedinicu
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu	Ne	Ne
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	Ne	Ne
11.	Da li područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne	Ne
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	Ne	Ne
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune ili flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje ili migraciju, a koja mogu biti zagađene realizacijom projekta?	Ne	Ne
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Da, reka Sava i podzemne vode	Ne – realizacijom projekta se smanjuje mogućnost udesnih situacija
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu	Ne	Ne, naprotiv, transport je moguć na više načina: železnički,

	sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?		kamionski i rečni transport
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Da	Nalazi se u industrijskoj zoni ; amonijačne sfere su vidljive građanima
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne	Ne
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	Ne	Ne, projekat se realizuje u industrijskoj zoni Zorka-Radna zona Istok
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Ne	Ne Lokacija se nalazi u okviru hemijskog industrijskog kompleksa –Istočna industrijska zona grada Šapca; projekat je u industrijskoj zoni Zorka-Radna zona Istok i kompatibilan je sa drugim projektima na lokaciji
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	Ne	Ne u negativnom smislu;
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	U blizini je grad Šabac	Ne, naselje je na dovoljnoj udaljenosti; prostor je definisan PDR-om Zorka-Radna zona Istok
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjem zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna , lovna ili druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine	Ne	Ne

	i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?		
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje, ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne, PDR-om je predviđena izgradnja ovakvih objekata;obavlja se monitoring svih činilaca životne sredine, u skladu sa propisima (na 6 mernih mesta se meri kvalitet ambijentalnog vazduha u Gradu, postoji i merna stanica Agencije za zžs; Elixir Zorka prati rad postrojenja za proizvodnju mineralnih đubriva merenjem emisije, kontinualno i 2x godišnje); u Gradu se na 3 merna mesta mere koncentracije HF I NH ₃
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	Ne	Ne

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:

U zoni lokacije Projekta, a to je Zorka–Radna zona Istok, moguća je: industrijska proizvodnja, mali proizvodni pogoni, servisi, uslužne delatnosti i kompatibilne namene sa opšte definisanom. Stanovanje u ovim zonama je isključivo zabranjeno. U ovoj zoni nije preporučljiva proizvodnja prehrambenih proizvoda i drugih „čistih“ tehnologija obzirom na postojeće stanje. U ovoj zoni je dominantna i preporučljiva hemijska proizvodnja i skladišta. U zoni se mogu naći i druge namene ako na njih ne deluju štetno uticaji postojeće proizvodnje.

Projekat se po svim svojim karakteristikama u potpunosti uklapa u industrijsku zonu Zorka-Radna zona Istok i doprinosi povećanju bezbednosti u skladištenju i korišćenju amonijaka i reagovanju u udesnim situacijama.

NE POSTOJE RIZICI PO ŽIVOTNU SREDINU I ZDRAVLJE LJUDI I SMATRAMO DA NEMA INDICIJA ZA IZRADU STUDIJE O PROCENI UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU, NAPROTIV REALIZACIJOM PROJEKTA SE POVEĆAVA BEZBEDNOST ZAPOSLENIH I STANOVNIŠTVA.

Uvidom u podzakonski akt Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu na LISTI II - Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu pod tačkom 5. je Skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova, zemnog gasa, fosilnih goriva, nafte i naftnih derivata i hemikalija (6 skladištenje amonijaka); u našem slučaju nije u pitanju izgradnja skladišta amonijaka već unapredjenje praćenja skladištenja i detekcije amonijaka, tako da je naše mišljenje da nije potrebna izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

Potrudili smo se da odgovorimo na sva pitanja koja bi bila predmet Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

7.DOKUMENTA U PRILOGU:

- SITUACIONI PLAN
- LOKACIJSKI USLOVI
- IDR
- IDR GLAVNA SVESKA
- USLOVI MUP-A
- INTEGRISANA DOZVOLA
- VODNA DOZVOLA ZA FABRIKU ELIXIR ZORKA
- SAGLASNOST NA PLAN ZAŠTITE OD POŽARA
- SEVESO SAGLASNOST
- REŠENJE ZA O ODOBRENJU IZVODJENJA RADOVA (IZVODJENJE TANKVANA)

Upitnik popunjen od strane

M.P.

master Ljiljana Stanojević, dipl. inž. tehnol.

br.licence: 371 P260 17